SPORT AND RECREATION
Research Communiqués

No. 4 (February 1993)

The value of physical activity

The Recreation Research Communiqué disseminates information obtained from studies and analyses conducted recently in the field of Recreation.

In this issue we look at some information recently published concerning the value of physical activity. The material presented here is taken from recent editions of The Research File, a newsletter produced by the Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, and from the Consensus Statement of the International Conference on Exercise, Fitness and Health, held in Toronto in June 1988.

Moderate Activity Pays Off

A recent study, conducted at the Institute for Aerobics Research in Dallas, Texas, followed 10,224 men and 3,120 women over an eight-year period. Participants were assigned to low, moderate and high fitness categories based on treadmill exercise tests. The following table compares the all-cause death rates for the three fitness categories:

	Low fitness	Moderate Fitness	High Fitness
Men	64	26	20
Women	40	16	7

The greatest difference is clearly between the low and moderate categories. A brisk walk of as little as 30 minutes a day is sufficient to provide the modest level of fitness that seems to offer protection from Coronary Heart Disease (CHD).

A second study, entitled the Multiple Risk Factor Intervention Trial, showed similar results. The relationship of self-selected leisure-time physical activity (LTPA) to major CHD event and overall mortality was studied in 12,138 middle-aged men in a seven-year follow-up.

Those in the moderate LTPA category experienced about one-third less fatal CHD than those in the low LTPA group. Mortality rates with high LTPA were similar to those in moderate LTPA. Moderate LTPA included activities like gardening, yard work, home repairs, dancing, swimming, and home exercise.

In a third study, done at Stanford University, California, subjects participated in 30 minutes of moderate intensity activity daily for eight weeks. One group did continuous activity; the other did three 10-minute bouts spaced throughout the day. Although the increase in aerobic capacity was slightly higher in those doing continuous activity, the improvement was significant in both groups.

Daily Physical Education

The Ontario Medical Association reports that Canadian children and youth are up to 40 percent less active than they were 30 years ago. As well, the 1988 Campbell's Survey on Well-Being in Canada found that only 10 percent of young people are active at an amount and intensity that may be required for health.

Studies show:

- a significant decline in physical activity after the age of 12, with girls generally less active than boys;
- 60 percent of youth do not meet average fitness standards;
- 40 percent have at least one risk factor for heart disease.

Other studies have demonstrated that increased time for physical education will not jeopardize academic learning. In fact, quite the opposite is true.

- The 'granddaddy' of all research in this area was begun in Vanves, France, in 1951. Academic time was reduced, with the time devoted to physical education increased to a full third of the weekly timetable. By 1960, results showed that the academic performance, discipline, enthusiasm, fitness and health of students in the experimental classes were superior to those of the control groups.

- Follow-up studies in a number of Canadian cities -- including Trois-Rivières, Quebec, North York, Ontario, and Victoria, B.C. -- showed similar results. The six-year study in Trois-Rivières, for example, found that students in grades two to six receiving five extra hours of physical activity per week achieved higher marks than regular-program students.

100-03744/

Only about one-third of schools in Canada provide daily physical education for even a portion of their students.

Physical Activity and Aging

Older adults constitute the fastest growing segment of the Ontario population. In 1990, about 11 percent of Ontarians were 65 years of age or older; this is projected to increase to almost 17 percent by the year 2015. It is known that as people get older, they make much greater use of health and social services.

This trend presents a real challenge in the struggle to control health costs. Effective measures must be taken to keep older adults healthier longer, and thus less reliant on the health care system.

Gradual functional decline used to be taken for granted as a natural part of the aging process. But research now suggests that as much as one half of the decline between the ages of 30 and 70 can be attributed not to aging itself but to a sedentary lifestyle. Some highlights of this research:

- ***Cardiovascular endurance.*** The decrease in maximum aerobic capacity (VO_2 max) is about 10 percent per decade from 20 to 60 years. Appropriate physical activity in the fifth and sixth decades may alleviate this decline, but more importantly will induce a functional gain, equivalent to as much as 10 to 15 years of aging in many individuals.

- ***Strength and flexibility.*** Similar gains are evident in this area. Significant improvements in muscular strength muscle function and lean body mass are possible in older people. Range of motion in the joints can also be maintained or improved through regular physical activity.

- ***Skeletal status.*** Weight-bearing activity (walking, dancing, etc.) during the adult years can delay the age at which bone mineral loss begins and thus reduce the rate of loss when it does start. Thus physical activity is an important "player" in the prevention and treatment of osteoporosis.

What is encouraging is that even small improvements can yield significant gains in performing the simple activities of daily living. Consider, for example, one of the major concerns in the elderly: the high frequency of falls.

Lack of strength and flexibility are both associated with an increased incidence of falling. Proper attention paid to these components of fitness offers tremendous potential benefits to older adults -- especially given that some 35 to 45 percent of people over the age of 65 experience a fall during

any one-year period.

The reduced mobility and loss of independence that often result from a fall should not be underestimated. Nor should the fact that the ability to live independently has a significant impact on health care costs. Some researchers suggest that if older adults could increase cardio-respiratory function by 20 percent, the period of independent living could be extended by as much as eight years. What's good for the individual is clearly good for the economy of the province.

Summary

The case for a focus on physical activity and fitness stems from at least the following considerations:

(a) physical activity is a natural requirement of the body; (b) history suggests that the present sedentary life style is a recent development, which may be at least partly responsible for such adverse health trends as the twentieth century 'epidemic' of coronary heart disease; (c) in 'developed' countries, nearly two-thirds of the population is habitually sedentary; (d) physical activity is a positive influence that furthers positive health, and counters an adverse lifestyle; (e) sound health maintenance is likely to optimize longevity, along with an enhancement of the quality of life. The concepts of activity and fitness are key determinants of total health (including physical, psychological, social, cultural and spiritual well-being), which helps to meet the goals of both the individual and the community.

For more information, contact the Sport and Recreation Branch at (416) 314-7204.

TOP

| central site | feedback | search | site map | français |
| ministry home | what's new |

Ontario
This site maintained by the Government of Ontario

Copyright information: © Queen's Printer for Ontario, 1997
Last Modified: July 29, 1997

This information is provided as a public service, but we cannot guarantee that the information is current or accurate. Readers should verify the information before acting on it.

ONTARIO
ministère des Affaires civiques, de la Culture et des Loisirs
[site principal | commentaires | recherche | plan du site | english]

SPORTS ET LOISIRS
Communiqués de recherches

Communiqué n° 4 (Février 1993)

La valeur de l'activité physique

Le communiqué *Recherches en loisirs* diffuse l'information provenant des études et des analyses qui ont été réalisées récemment dans le domaine des loisirs.

Dans ce numéro, nous nous pencherons sur certaines informations publiées dernièrement sur la valeur de l'activité physique. Le matériel présenté ici est tiré des éditions récentes de The Research File, un bulletin publié par les soins de l'Institut canadien de la recherche sur la condition physique et le mode de vie, ainsi que du Protocole d'accord de la Conférence internationale sur l'activité physique, la condition physique et la santé tenue à Toronto en juin 1988.

Les dividendes d'une activité modérée

Lors d'une étude récente menée à l'Institute for Aerobics Research de Dallas (Texas), 10 224 hommes et 3 120 femmes ont été suivis sur une période de huit ans. Les participants avaient été classés selon leur condition physique établie d'après une épreuve sur tapis roulant en trois catégories : médiocre, modérée et bonne.

	Condition physique médiocre	Condition physique modérée	Condition physique bonne
Hommes	64	26	20
Femmes	40	16	7

La plus forte différence se remarque clairement entre les catégories médiocre et modérée. Une promenade à bon pas d'à peine 30 minutes par

jour suffit à assurer une condition physique qui semble prévenir les risques d'insuffisance coronarienne.

Une deuxième étude, sous le titre Multiple Risk Factor Intervention Trial, parvient à des résultats analogues. Le lien entre une activité physique librement déterminée et un tableau de coronaropathie grave a fait l'objet d'étude pendant sept ans auprès de 12 138 hommes d'âge moyen. Par rapport aux sujets dont la condition physique était «médiocre», le nombre d'individus de condition «modérée» atteints d'une coronaropathie entraînant le décès était inférieur d'un tiers et équivalent à ceux dont la condition physique était bonne. Ces exercices modérés incluaient des activités comme le jardinage, les travaux manuels, les réparations de la maison, la danse, la natation et la gymnastique d'intérieur.

Dans une troisième étude réalisée à la Stanford University (Californie), les sujets ont participé à 30 minutes journaliers d'activité d'une intensité modérée pendant huit semaines. Un groupe s'est adonné à une activité continue; le second a pratiqué trois séances de 10 minutes à des intervalles différents de la journée. Bien que l'acquisition de capacités aérobies ait été légèrement plus élevée chez les personnes engagées dans l'activité continue, l'amélioration a été significative chez les deux.

Éducation physique quotidienne

L'Ontario Medical Association signale que les enfants et les jeunes canadiens sont jusqu'à 40 pour cent moins actifs qu'ils ne l'étaient il y a 30 ans. De la même manière, L'enquête de 1988 de Campbell sur le bien-être au Canada a constaté que seulement 10 pour cent des jeunes étaient actifs dans la mesure et avec l'intensité nécessaire pour la santé.

Les études indiquent :

- une baisse significative de l'activité physique après l'âge de 12 ans (les jeunes filles étant généralement moins actives que les garçons);
- 60 pour cent des jeunes ne satisfont pas aux exigences moyennes de la condition physique;
- 40 pour cent ont au moins un facteur de risque prédisposant aux cardiopathies.

D'autres études ont démontré qu'un peu plus de temps dédié à l'éducation physique ne compromettra nullement l'apprentissage scolaire. En fait, le contraire est vrai.

- L'«ancêtre» de toutes les recherches dans ces domaine est celle qui a été menée à Vanves (France) en 1951 lors de l'application d'une réduction de l'horaire hebdomadaire en classe et l'augmentation, d'un tiers, du nombre d'heures d'éducation physique. Dès 1960, les résultats avait prouvé que le rendement scolaire, la discipline, l'enthousiasme, la condition physique et l'état de santé des élèves des classes

expérimentales étaient supérieurs à ceux du groupe témoin.

- Des études de suivi menées dans plusieurs villes du Canada, dont Trois-Rivières (Québec), North York (Ontario) et Victoria (C.-Br.), confirment ces résultats. L'étude de Trois-Rivières, qui s'est poursuivie six ans durant, a constaté par exemple que les élèves de la deuxième à la sixième année bénéficiant de cinq heures additionnelles d'activité physique par semaine avaient de meilleures notes que leurs camarades.

Seulement un tiers des écoles du Canada offrent un temps quotidien d'éducation physique à une fraction de leurs élèves.

Activité physique et vieillissement

Les adultes plus âgés constituent le groupe de la population de l'Ontario dont les rangs grossissent le pus rapidement. En 1990, près de 11 pour cent des Ontariennes et des Ontariens avaient 65 ans ou plus; cette proportion est appelé à augmenter jusqu'à 17 pour cent environ d'ici l'an 2015. Il est notoire qu'en vieillissant, les personnes font plus largement appel aux services de santé et de sécurité sociale.

Cette tendance présente de réels défis dans la lutte menée pour contenir les coûts de la santé. Des mesures efficaces doivent être prises pour préserver la santé des adultes plus âgés et les rendre ainsi moins dépendants du système des soins de santé.

Le déclin fonctionnel semblait aller inévitablement de pair avec le vieillissement. Mais la recherche suggère aujourd'hui que le déclin enregistré entre les âges de 30 et 70 ans est attribuable plus à la vie sédentaire qu'au vieillissement, dans une proportion allant jusqu'à *la moitié*. Voici quelques points saillants de cette étude :

- ***Capacité cardio-respiratoire.*** La capacité aérobie maximum (VO_2 max) d'une personne diminue de près de 10 pour cent par décennie entre l'âge de 20 et 60 ans. Une activité physique appropriée entre quarante et soixante ans peut ralentir ce déclin et, plus important encore, entraîner chez de nombreuses personnes un gain fonctionnel qui équivaut à une période de vieillissement pouvant varie rentre 10 et 15 ans.

- ***Force et souplesse.*** Des gains analogues sont enregistrés dans le domaine des fonctions musculaires et de la masse maigre de l'organisme où une amélioration est possible chez les sujets plus âgés. L'amplitude du mouvement des joints peut être préservée ou améliorer par une activité physique régulière.

- ***Squelette.*** L'activité des articulations portantes (marche, danse, etc.) chez l'adulte peut retarder l'âge auquel la perte de la substance osseuse commence *et* entraîner par conséquent une décélération de cette perte.

L'activité physique est donc un important facteur de la prévention et du traitement de l'ostéoporose.

Il est encourageant de noter que même de petites améliorations peuvent entraîner des bienfaits significatifs dans les activités simples de la vie quotidienne. Qu'il suffise d'évoquer une des causes majeures d'inquiétude pour la personne âgée : la fréquence élevée des chutes.

Le manque de force et de souplesse musculaire est associé à l'incidence accrue des chutes. L'attention portée à ces composantes de la condition physique est donc susceptible de procurer d'immenses bienfaits aux adultes les plus âgés, surtout si l'on considère que la chute chez quelques 35 à 45 pour cent des personnes de plus de 65 ans tend à survenir avec une fréquence annuelle.

Il ne faut pas sous-estimer la mobilité réduite et la perte d'autonomie qui sont souvent consécutives à une chute, sans oublier l'impact qu'a sur les dépenses de santé l'autonomie de la personne âgée. Certains chercheurs suggèrent que si les adultes les plus âgés pouvaient augmenter de 20 pour cent la fonction cardio-respiratoire, la période d'autonomie pourrait se prolonger jusqu'à huit ans. Ce qui est bon pour l'individu est clairement avantageux pour l'économie de la province.

Résumé

Les arguments en faveur de l'activité et du conditionnement physique découlent des considérations suivantes :

(a) l'activité physique est une exigence naturelle du corps; (b) l'histoire suggère que la sédentarité présente est un développement récent susceptible d'être, du moins en partie, responsable des tendances qui affectent la santé et notamment l'incidence des affections coronariennes au XX^{e} siècle; (c) la population des pays industrialisés est, pour deux tiers, couramment sédentaire; (d) l'activité physique exerce une influence positive qui contribue au bon état de santé et qui s'oppose à des habitudes de vie préjudiciables; (e) les efforts de préservation de la santé contribuent à

optimiser la longévité et à améliorer la qualité de la vie. Les concepts d'activités et de condition physique sont des déterminants clés de la santé intégrale (englobant le bien-être physique, psychologique, social, culturel et spirituel) qui aident à atteindre les buts aussi bien de l'individu que de la collectivité.

Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec la branche Sports et Loisirs au (416) 314-7204.

HAUT

| site principal | commentaires | recherche | plan du site | english |
| page d'accueil du ministère | quoi de neuf |

Ontario
Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario.

Renseignements sur les droits d'auteur : © Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 1997.
Dernière mise à jour : 18 juillet 1997.

Les renseignements de ce site sont fournis à titre de service au public. On ne peut garantir que l'information est à jour ou exacte. Les lecteurs devront vérifier l'information avant de s'en servir.